которые превосходили сверстников 4 группы на 3,1-6,8%. Помесные баранчики породы манычский меринос имели преимущество по развитию легких на 5,8-15,3%. По массе других органов существенных различий между группами не выявлено.

Анализ полученных результатов позволяет сделать вывод, что изученные нами гематологические показатели подопытных баранчиков находятся в пределах физиологической нормы. Вместе с тем наиболее высокое количество эритроцитов, лейкоцитов и процент гемоглобина отмечены у помесей, полученных при скрещивании кавказских маток с баранами породы манычский меринос различной линейной принадлежности.

Интерьерные показатели помесных групп свидетельствуют о большем по массе развитии внутренних органов, что предполагает увеличение интенсивности обмена веществ и предопределяет более высокий уровень продуктивности.

Резюме: рассмотрены результаты исследования гематологических показателей крови (количество эритроцитов и лейкоцитов, уровень гемоглобина) ягнят, полученных при скрещивании кавказской породы с линейными баранами породы манычский меринос.

SUMMARY

In article a findings of investigation of hematological indicators of blood (quantity of erythrocytes and leucocytes, haemoglobin level) the eanlings received at cross of the Caucasian breed with linear rams of breed manichskiy merinos is considered.

Keywords: hematological indicators, erythrocytes, leucocytes, haemoglobin, age dynamics, morphological structure.

Литература

1. Абрамов, М.Г. Гематологический атлас.- М.: Колос, 1985.-122с.
2. Амирова И.С., Исмаилов В.А., Кущенко В.А. Гематологические показатели ярок различного происхождения// Овцы, козы, шерстное дело.-2008.- №4.- С. 53-54.
3. Гаджиев З.К. Гематологические показатели и естественная резистентность у горских пород овец// Овцы, козы, шерстное дело.-2010.- №4.- С. 66-68.
4. Кудрявцев А.А., Кудрявцева Л.А., Привольнев Т.И. Гематология животных и рыб.– М.: Колос, 1969.-210с.
5. Плохинский, Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников /Н.А. Плохинский. – М.: Колос, 1969.
6. Скорых Л.Н. Морфологический состав крови молодняка овец разного происхождения в возрастной динамике // Овцы, козы, шерстное дело.-2010.- №1.- С. 79-82.

Контактная информации об авторах для переписки

Колосов Юрий Анатольевич, доктор с.-х. наук, профессор, проректор Донского ГАУ; тел. 8(86360)3-53-50; e-mail donqay@ mail.ru

Бородин Александр Викторович, аспирант; тел. 89094157022 e-mail Borodin_sa@mail.ru , Ростовская обл., Октябрьский район, пос. Персиановский, Дон ГАУ, тел./факс: 8(863)603-64-50.

УДК 619:616.233+636.1

Корнеева А.В., Орлова И.И.

(Российский университет дружбы народов)

ДИАГНОСТИКА ХРОНИЧЕСКИХ ОБСТРУКТИВНЫХ БОЛЕЗНЕЙ БРОНХОВ И ЛЕГКИХ У ЛОШАДЕЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ УЛЬТРАСОНОГРАФИИ

Ключевые слова: лошади, болезни бронхов и лёгких, диагностика, ультрасонография.

Введение. Хронические обструктивные болезни дыхательной системы регистрируются у 20% лошадей всех пород и обоих полов в возрасте старше 6 лет и являются одной из наиболее частых причин снижения работоспособности [4,5]. Эти болезни подразделяются на воспалительные, включающие хронический обструк-

тивный бронхит и хроническую обструктивную болезнь лёгких, и аллергические (бронхиальная астма) [2], при длительном или интенсивном течении и присоединении вторичного бронхита, переходящая в хроническую обструктивную болезнь лёгких (ХОБЛ) [9,10]. Таким образом, бронхобструктивный синдром может сопровождать несколько болезней, диффенцировка которых затруднена ввиду отсутствия чувствительных методов визуальной диагностики.

На сегодняшний день для визуальной диагностики хронических обструктивных болезней легких используется рентгенография. Однако этот метод имеет ряд недостатков, таких как невозможность определения пораженной стороны легких, сходная картина при нескольких болезнях, риск сильного облучения персонала и животного [8].

Ультрасонография применяется, в основном, для диагностики болезней, сопровождающихся плевральным выпотом [3,7,9], однако позволяет визуализировать легочную периферию с точным определением локализации поражения [1,6,10], и оценивать движения легких в режиме реального времени. При этом в отличие от рентгена, обследование полностью безопасно для персонала и животного [8].

Материалы и методы. Были обследованы 5 лошадей разных пород, в возрасте от 10 до 18 лет, с разными проявлениями хронических обструктивных болезней бронхов и легких (4 – в состоянии клинической ремиссии, 1 – в состоянии обострения).

Был собран анамнез болезни животных, проведен клинический осмотр лошадей, аускультация, перкуссия, и ультрасонографическое обследование легких.

УЗИ проводилось при помощи 2 сканеров: Logiq 100 pro (GE), датчик линейный, длиной 5 см, частота 7,5 МГц, максимальная глубина отображения 10 см и HTI PU-2200V (Mindray), датчик линейный, длина 4 см, частота 5,0 -7,5 – 10,0 МГц, максимальная глубина отображения 20 см.

При проведении ультрасонографии определялись каудовентральные границы легких до 5 межреберья, далее исследовалось легочное поле с двух сторон.

Результаты исследования. При обследовании мерина тракененской породы 12 летнего возраста из анамнеза установлено, что в возрасте 8 лет животное переболело вирусной респираторной болезнью с последующим проявлением периодических приступов бронхиальной обструкции: кашель, быстрая утомляемость, одышка, тахипноэ. При клиническом исследовании отмечались выраженные признаки поздней стадии развития хронической болезни легких: бочкообразная грудная клетка, одышка и двухфазный выдох, расширение ноздрей, движения ануса синхронные актам дыхания. Аускультативно выявлялись сухие хрипы и крепитация по всему полю легких. При перкуссии установлено смещение границы легких каудовентрально и наличие очага притупления справа в 7-9 межреберьях выше уровня седалищного бугра. При ультрасонографическом исследовании установлено смещение границ обоих легких в каудовентральном направлении на 2 см, наличие множественных артефактов в виде хвоста кометы на висцеральной плевре, утолщение париетальной плевры - 1,5 мм (у здоровых лошадей ок. 1 мм), в 13 межреберье установлено наличие нескольких жидкостных бронхограмм. В 7-9 межреберье справа выше уровня седалищного бугра визуализировался участок консолидации легкого. Также выявлено отставание на секунды движений легких от дыхательных движений грудной клетки справа и слева, амплитуда движения легких составляла 3 см.

При обследовании кобылы буденовской породы 14 летнего возраста из анамнеза установлено переболевание в 7 летнем возрасте вирусной респираторной болезнью с осложнением пневмонией. В течение 5 лет после переболевания у животного отмечались длительные периоды ремиссии без признаков бронхо-легочной недостаточности. Обострения, возникающие в этот период, носили сезонный (осень и весна) характер и сопровождались признаками бронхиальной обструкции: снижение работоспособности, наличие одышки и двухфазного выдоха, расширение грудной клетки, кашель. Такие обострения купировались в течение нескольких дней, после чего объем грудной клетки возвращался к первоначальному, отсутствовали признаки бронхиальной обструкции, животное восстанавливало прежний объем тренинга. При клиническом исследовании признаки бронхо-легочной недостаточности отсутствовали. Аускультацией выявлено наличие жесткого везикулярного дыхания. При ультрасонографическом исследовании установлено смещение границ легких в краниодорсальном направлении: слева – на 7 см, справа – на 4 см. При этом периферия обоих легких имеет признаки консолидации, более выраженные слева (более

эхогенная структура, сниженная оксигенация). Также обнаружено наличие артефактов в виде хвоста кометы на висцеральной плевре. Движения легких совпадают с дыхательными движениями грудной клетки, амплитуда составляет 5 см.

При обследовании кобылы русской верховой породы 11 летнего возраста из анамнеза установлено наличие у лошади периодического кашля во время тренинга, иногда – снижение работоспособности. При клиническом исследовании признаков и бронхо-легочной недостаточности не установлено. Аускультацией патологических шумов в легких не выявлено. При ультрасонографии визуализировалась нормальная структура легочной периферии и плевры. Движения легких совпадали с дыхательными движениями грудной клетки, амплитуда составляет 5 см.

При обследовании кобылы русской верховой породы 10 летнего возраста из анамнеза установлено частое проявление одышки, кашля, снижение работоспособности. При клиническом исследовании у животного отмечались признаки хронической болезни бронхо-легочной системы: истощение, одышка экспираторного типа. При ультрасонографии отмечалось отсутствие смещения нормальных границ легких, сниженная оксигенация легочной паренхимы без признаков консолидации. На висцеральной плевре визуализировались множественные артефакты в виде хвоста кометы. Дыхательные движения легких были неравномерными, отставали от движений грудной клетки на секунды, амплитуда движения легких составляла 4 см.

При обследовании мерина ганноверской породы 12 летнего возраста из анамнеза установлено частое проявление одышки, кашля, снижение работоспособности. При клиническом исследовании отмечалось расширение грудной клетки и двухфазный выдох. При аускультации по всему легочному полю устанавливалось везикулярное дыхание. При ультрасонографии обнаруживались множественные артефакты в виде хвоста кометы на висцеральной плевре, оксигенация легких в норме, амплитуда движения легких составляла 4 см.

Обсуждение результатов. У 4 из 5 лошадей при ультрасонографическом обследовании, независимо от клинического проявления болезни, обнаружены признаки поражения легких и/или в виде артефактов на висцеральной плевре; у лошади без артефактов на висцеральной плевре клинически и по данным анамнеза подтверждается отсутствие поражения бронхов и легких. При этом у 2 лошадей визуализируется консолидация легочной паренхимы, вследствие образования гепатизации участков пневмонии разной степени развития, при этом у лошади с признаками консолидации обоих легких клинически наблюдалась стойкая длительная ремиссия. Оценивались также границы легких: их смещение выявлялось каудовентрально при обострении хронической обструктивной болезни лёгких и краниодорсально – при консолидации легочной паренхимы.

При помощи ультрасонографии установлена также оксигенация легочной паренхимы лошадей, сниженная в случае наличия консолидации легочной паренхимы или при нарушении функции легких вследствие сухого плеврита и/или бронхиальной обструкции.

Ультрасонография в режиме реального времени позволила оценить амплитуду и качество движения легких. У обследованных лошадей амплитуда движений легких составляла 3-5 см в зависимости от степени бронхиальной обструкции: у клинически здоровой лошади без поражения бронхо-легочной системы - 5см, у лошадей с бронхиальной обструкцией – 3-4 см.

При этом, у одного животного неравномерные движении легких могут свидетельствовать о наличии спаек между листками плевры вследствие сухого плеврита. Отставание движений легких от дыхательных движений грудной клетки свидетельствует о нарушении функции легких вследствие бронхообструктивного синдрома.

Выводы

Ультрасонография – ценный метод визуальной диагностики лошадей с признаками наличия бронхиальной обструкции или находящихся в состоянии ремиссии и имеющих бронхобструктивный синдром в анамнезе.

УЗИ позволяет оценить структуру и оксигенацию легочной паренхимы, выявить признаки болезни легких и плевры, т. к. бронхиальная обструкция сопутствует не только хроническому обструктивному бронхиту, но и хронической обструктивной болезни лёгких, особенно у лошадей, имеющих в анамнезе пневмонию или плевропневмонию.

При ультрасонографии визуализируются имеющиеся участки консолидации легкого с точным определением локализации поражения, что позволяет точно по-

ставить диагноз.

При УЗИ можно оценить качество и амплитуду дыхательных движений легких в режиме реального времени. При этом возможна дифференцировка изменения движений легких вследствие сухого плеврита от такового при обструкции дыхательных путей

Резюме: Для визуальной диагностики использовалась ультрасонография легких. У лошадей в разной степени при УЗИ выявлены участки консолидации легких, утолщение висцеральной плевры, снижение нормальной оксигенации легочной паренхимы, изменение амплитуды и характера дыхательных движений легких. Таким образом, установлена ценность УЗИ как метода визуальной диагностики у лошадей с хронической обструкцией дыхательных путей.

SUMMARY

Horses in varying degrees with ultrasonography revealed areas of pulmonary consolidation, thickening of the visceral pleura, decreased oxygenation of the lung parenchyma, changes in the amplitude and character of respiratory movements of the lungs. Thus we have established the value of ultrasound as a method of visual diagnosis in horses with chronic airway obstruction.

Keywords: horse, bronchus and lung disease, diagnosis, ultrasonography.

Литература

1. Вилкинс П.А. Интерстициальная пневмония // Болезни лошадей. Современные методы лечения / под ред. Э. Робинсона. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. - С. 471-475.
2. Лавуа Ж.П. Эмфизема (рецидивирующая обструкция дыхательных путей): практическая тактика при острых приступах и профилактика обострений // Болезни лошадей. Современные методы лечения / под ред. Э. Робинсона. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. - С. 463-466.
3. Свини К. Р. // Болезни лошадей. Современные методы лечения / под ред. Э. Робинсона. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. - С. 467-470.
4. Хоффман Э. М. Воспалительные заболевания дыхательных путей: определение и диагностика у спортивных верховых лошадей // Болезни лошадей. Современные методы лечения / под ред. Э. Робинсона. – М.: ООО «Аквариум-Принт», 2007. - С. 457-462.
5. Gerber V. Chronic cough // Материалы 10-го международного конгресса всемирной конской ветеринарной ассоциации. - М., 2008.
6. Rantanen N.W. The diagnosis of lung consolidation in horses using linear array diagnostic ultrasound // J. Equine veter. Sc. -Vol.14. - № 2. - 1994. - P. 79-80.
7. Rantanen N.W. Diagnosis of pleural effusion in the horse using diagnostic ultrasound // J. Equine veter. Sc. - Vol.14. - № 1. - 1994. - P. 15-16.
8. Reef V.B. «Equine diagnostic ultrasound» - Saunders, 2007, 580 c.
9. Reimer J.M. Diagnostic ultrasonography of the equine thorax // Compendium on continuing Educat. practicing Veter. - Vol. 12. - № 9. - 1990. - P. 1321-1327.
10. Targhetta R, Chavagneux R, Bourgeois J.M, et al. Sonographic approach to diagnosing pulmonary consolidation // J. Ultrasound Med. - № 11. – 1992. - P. 667-672.

Контактная информации об авторах для переписки

Корнеева Анна Владимировна - аспирант кафедры ветеринарной патологии, 113054 г. Москва, ул. Б. Пионерская. д.33 к.1 кв.47, тел.: 343 88 59 (дом); 8 926 576 51 00 (моб), e-mail: anutik_parus@mail.ru

Орлова Ирина Игоревна – ветеринарный врач, тел.: 8 916 945 27 10, e-mail: vetervrach@rambler.ru

УДК 636.4.081/082

Костылев Э.В.

(Донской ГАУ)

К ВОПРОСУ О ТОЧНОСТИ ОЦЕНКИ ГЕНОТИПА СВИНЕЙ

Ключевые слова: племенная ценность, потомки, генотип, фенотип.

Методы оценки наследственных качеств (генотипа) основаны на корреляции между генотипом и фенотипом пробанда и его родственников различных степеней[2].Оценивая генотип особи по его фенотипу или родословной, можно судить о ее племенной ценности. Наиболее достоверно определить племенную ценность особи можно при оценке по потомству. Однако вопрос о количестве потомков, необходимых для достоверной оценки генотипа, остается открытым [1]. Как показали